

# ハイブッシュブルーベリー品種 'Darrow' の休眠枝挿し — 床土種類と2, 3の薬剤処理が発根に及ぼす影響 —

荒井陽子・小林幹夫

## Effect of Some Auxins and Bed Soil on Hardwood Cutting of Highbush Blueberry Varieties 'Darrow'

Yoko ARAI, Mikio KOBAYASHI,

### Summary

Hardwood cuttings of 'Darrow' blueberry (*Vaccinium corymbosum*) which treated by auxins rooted better than non-treated auxins. It was admitted that auxin treated is more effective than trehalose treated. It seemed that the trehalose processing district didn't have much effect on rooting.

High ratio of rooting was obtained in the cocopeat/kanuma mixtured bed soil at each substances treated.

It is necessary to confirm the effect on rooting of the mixture processing of the trehalose and auxin.

### 緒言

ブルーベリー品種の生態的特性において挿し木発根の難易は品種により異なることが知られている (Pritts・Hancock, 1992; 小池・宮川, 1972). また休眠枝挿し法と緑枝挿し法の挿し木時期によっても, 発根率に品種間差異のあることが報告されている (Eck, 1988; 佐野ら, 2001). 近年, 日本におけるブルーベリー果実の利用は従来の加工だけではなく, 生食としての利用も増加している. それにともない, ブルーベリーの栽培においては, ハイブッシュブルーベリーの大果系品種が普及してきており, そのための苗木養成は急務のひとつとされている. 品種 'Darrow' はハイブッシュブルーベリーの中でも, 大果系の有望品種であるが, その挿し木発根率は低いと報告されており (Pritts・Hancock, 1992; 佐野ら, 2001), 安定した苗木供給のための苗木養成技術の確立が求められている.

筆者らの報告 (佐野ら, 2001, 2002) では, 品種 'Darrow' の発根率は, 床土に鹿沼土を用いた発根促進剤 NAA 処理 (4000ppm) の場合, 休眠枝挿し法で20%, 緑枝挿し法で47%であった. また休眠枝挿しで, 床土に鹿沼土とピートモス (1:1) を用いた場合は, NAA 処理 (1000ppm) で77.8%, 無処理

で78.6%の高い発根率を得られた.

挿し木繁殖技術で, 発根促進剤 (オーキシン) 処理をすることは一般的な方法であり, ブルーベリーにおいてもオーキシンの種類や濃度の発根への影響についての報告が多くなされている (Moore ら, 1964; Eck, 1988; Strik, 1993). その一方で種類, 品種によって穂木発根に対するオーキシン要求度の異なることも知られている. 筆者らはこれまでの調査から品種 'Darrow' は穂木発根に対するオーキシン要求度の低い品種と推定している. 本実験では, 従来床土として用いてきたピートモスに変わりココピート (ヤシガラピート) を用いて, また, 薬剤処理はオーキシン以外に, 植物組織の保水性を高める効果のある多糖類のトレハロース単用処理区を加えて, 床土種類と薬剤処理の組み合わせが休眠枝挿しの発根に与える影響について検討した.

### 材料および方法

#### 1. 調査場所

恵泉女学園園芸短期大学農場果樹園

#### 2. 供試材料

ハイブッシュブルーベリーの品種 'Darrow' で調査した.

### 3. 方法

2003年度の休眠枝を用い、採穂は休眠期の12月下旬に、挿し木は2004年4月中旬に行った。挿し穂は10～15cmで芽数10芽程度つけるように調整した。用土は、鹿沼土の中粒とココピート（ヤシガラピート）を使用し、ココピート：鹿沼土を7：3の割合で混合したものとココピート単用を挿し床用土とした。挿し箱は、35×45×10cmのものを用了。発根促進剤の処理は、調整した挿し穂をインドール酪酸（IBA）もしくはアルファナフタレン酢酸（NAA）0.4%を含むタルク粉末を挿し穂下部の切り口に塗布処理し、挿し床に4～5cmの間隔で挿した。トレハロースの処理は、調整した挿し穂切り口をトレハロース水溶液に3時間浸漬後、挿し床に挿した。挿し木後はミスト室に入れ、間欠ミスト60分で30秒噴霧し管理した。

### 4. 調査項目

挿し木約5ヶ月後2004年10月中旬に掘り上げ、発根の有無、発根数、根長などについて、調査を行なった。発根数は、長さ5cm以上の主根（径0.5mm以上のもの）のみを測定した。

### 結果および考察

ハイブッシュブルーベリー品種 'Darrow' の休眠枝挿しの結果は、第1表に示すとおりである。

床土種類別に見ると、ココピート区の生存率ではNAA処理区で52.1%、IBA処理区で50.0%と、いずれもオーキシン処理区で最も生存率が高かった。それについてトレハロース500倍、1000倍区で42.6%、100倍区では無処理区の35.4%よりも低い31.3%であった。ココピート・鹿沼土区の生存率でもNAA

処理区IBA処理区で58.3%と48.9%と最も値が高く、トレハロース100倍も54.2%と高い値を示した。しかし、トレハロース500倍区と1000倍区では無処理区よりも低い生存率を示した。

発根率については、ココピート区ではIBA処理区で45.8%ついでNAA処理区で41.7%といずれもオーキシン処理区で高い値を示した。トレハロース1000倍区と500倍区は38.3%、34.0%であり、トレハロース100倍区は生存率と同様に無処理区よりも発根率は低かった。それと異なり、ココピート・鹿沼土区では、NAA処理区54.2%、トレハロース100倍区47.9%の発根率を示し、IBA処理区は44.7%、トレハロース1000倍区は42.6%であった。無処理区は22.9%で最も低い発根率であった。

発根数については、ココピート区でトレハロース100倍区の6.3本が最も多く、発根率とは相反する傾向が見られたが、発根率と発根数の間には関連性は特に見られなかった。ココピート・鹿沼土区では、トレハロース500倍区で8.7本、次いでIBA処理区7.1本であった。ココピート区とココピート・鹿沼土区の間には発根数に似たような傾向は見られなかった。同様のことは、生存率、発根率、最大根長の値にも見られ、2種類の異なる床土条件の間には同一の薬剤処理による共通した一定の傾向は認められなかった。筆者らの報告（佐野ら、2001, 2002）でも、床土種類をピートモス・鹿沼土（1：1）としたとき無処理区、NAA処理（1000ppm）区ともに77%以上の高い発根率を示し、薬剤処理による際は認められなかった。このことから 'Darrow' の休眠枝挿しにおいては、薬剤の種類、濃度による発根への影響は比較的少ないものと推察された。

第1表 品種 'Darrow' の休眠枝挿しの発根と床土種類および薬剤処理との関係

用土	処理薬剤	供試数	生存率(%)	発根率(%)	最大根長(cm) /穂木	発根数 /穂木
ココピート	IBA4000ppm	48	50.0	45.8	12.0	5.7
	NAA4000ppm	48	52.1	41.7	10.7	4.0
	トレハロース×100	48	31.3	22.9	14.4	6.3
	×500	47	42.6	38.3	8.2	3.6
	×1000	47	42.6	34.0	11.2	5.3
	無処理	48	35.4	31.3	12.8	4.6
ココピート 鹿沼土	IBA4000ppm	47	48.9	44.7	16.0	7.1
	NAA4000ppm	48	58.3	54.2	14.2	4.6
	トレハロース×100	48	54.2	47.9	14.0	5.0
	×500	48	39.6	33.3	15.3	8.7
	×1000	47	46.8	42.6	14.0	3.2
	無処理	48	50.0	22.9	14.1	4.2

本実験においても、床土種類の相違によって、発根率、最大根長、発根数などはココピート・鹿沼土区でココピート区よりも高い値を示すものが多く、床土種類の発根に及ぼす影響がより大きいと推察された。‘Darrow’の休眠枝挿しにおいては床土の保水性や排水性などの物理的特性や、pHなどの化学的特性に着目して発根率を高められることも考えられた。また、トレハロースが植物組織の保水性を高める性質を、発根促進に利用できると考えたが、今回の実験では、他の処理と比較して効果は特に認められなかった。処理方法などに今後の検討が必要と思われた。

### 摘 要

ハイブッシュブルーベリーの品種‘Darrow’の休眠枝挿し法を行い、発根促進剤と多糖類のトレハロースおよび挿し床の用土の種類と発根との関係について調査した。

1. 発根促進剤の利用によって発根率は増加したが、IBAとNAAの間に効果の差異はみられなかった。

2. 発根促進剤を用いずに、多糖類のトレハロースのみを処理した場合、ココピート・鹿沼土区ではトレハロース100倍区においてIBA処理区より高い発根率を示した。

3. 薬剤処理による発根への影響よりも、床土用土の種類による効果が大きく現れ、特に穂木あたりの最大根長においてココピート・鹿沼土区（ココピート：鹿沼土＝7：3）は、ココピート区より高い値を示した。

4. トレハロースの効果に着目し、発根処理剤との併用を検討することが考えられた。

### 引用文献

- Eck, P. 1988. Blueberry Science. Seven, advances in propagation. pp.120-134. Rutgers Univ. Press. New Brunswick, N.J.
- 小池洋男・宮川健一. 1972. ブルーベリーの導入開発に関する研究. 園学要旨 47 (別2) : 2-3
- Moore, J.N. and D.P. Ink. 1964. Effect of rooting medium, shading, type of cutting, and cold storage of cutting in the propagation of highbush blueberry varieties. Proc. Amer. Soc. Hort. 85:285-294
- Pritts, J.N. and J.F. Hancock (coeds.). 1992. Highbush blueberry production guide. Chapter 4, plant selection and propagation. Northeast Regional Agricultural Engineering Service (NRAES) -55:22-23. Cooperative Extension, Ithaca, N.Y.
- 佐野延明・小林幹夫・石川駿二. 2001. ブルーベリー品種の挿し木繁殖。―休眠枝挿しについて―. 大学農場研究. 関東甲信越地域 大学農場協議会. 第24号 : 10-13
- 佐野延明・小林幹夫・小泉麻季・石川駿二. 2002. ハイブッシュブルーベリー品種‘Darrow’の休眠枝挿しについて. 大学農場研究. 関東甲信越地域 大学農場協議会. 第25号 : 14-18
- Strik, B. (eds.). 1993. Highbush blueberry production, propagation pp.11-13. Pacific Northwest Extension Publication (PNW) 215. Oregon・Washington・Idaho.